

Dioptrio esférico	Ecuación fundamental	$\frac{n_2}{s_2} - \frac{n_1}{s_1} = \frac{n_2 - n_1}{r}$
	Distancia focal	$f_2 = R \frac{n_2}{n_2 - n_1}, \quad f_1 = -R \frac{n_1}{n_2 - n_1}, \quad f_1 + f_2 = R$
	Ecuación de Gauss	$\frac{f_1}{s_1} + \frac{f_2}{s_2} = 1$
	Aumento lateral	$A_L = \frac{y_2}{y_1} = \frac{n_1 s_2}{n_2 s_1}$
	Aumento angular	$A_A = \frac{\alpha_2}{\alpha_1} = \frac{s_1}{s_2}$
Dioptrio plano $R = \infty$	Ecuación fundamental	$\frac{n_2}{s_2} = \frac{n_1}{s_1}$
Espejo plano $R = \infty \quad n_1 = -n_2$	Ecuación fundamental	$s_2 = -s_1$
Espejo esférico $n_1 = -n_2$ $R > 0$ convexo $R < 0$ cóncavo $s_2 > 0$ imag. virtual $s_2 < 0$ imag. real	Ecuación fundamental	$\frac{1}{s_1} + \frac{1}{s_2} = \frac{2}{R}, \quad \frac{1}{s_1} + \frac{1}{s_2} = \frac{1}{f}$
	Distancia focal	$f_1 = f_2 = \frac{R}{2}$
	Aumento lateral	$A_L = \frac{y_2}{y_1} = -\frac{s_2}{s_1}$
Lentes delgadas $f_2 > 0$ convergente $f_2 < 0$ divergente $s_2 > 0$ imag. real $s_2 < 0$ imag. virtual	Ecuación fundamental	$\frac{1}{s_2} - \frac{1}{s_1} = \frac{1}{f_2}$
	Distancia focal	$\frac{1}{f_2} = (n-1) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right); \quad f_1 = -f_2$
	Aumento lateral	$A_L = \frac{y_2}{y_1} = \frac{s_2}{s_1}$
	Potencia de la lente	$P = \frac{1}{f_2} \quad f_2 \text{ en metros, } P \text{ en dioptrías}$

Siendo	f_2 Distancia focal imagen	n_1 Índice de refracción del medio
	f_1 Distancia focal objeto	n_2 Índice de refracción del dioptrio
	s_1 Distancia al objeto	R Radio del espejo o dioptrio
	s_2 Distancia a la imagen	R_1 Radio superficie lado objetivo en lentes
	y_1 Tamaño del objeto	R_2 Radio superficie lado imagen en lentes
	y_2 Tamaño de la imagen	A_L Aumento lateral
	P Potencia de la lente	A_A Aumento angular

Software destacado**Generadores de Colecciones de Ejercicios y Problemas**www.vaxasoftware.com/gp/index.html**WinVal - Valoraciones ácido-base**www.vaxasoftware.com/soft_edu/winval.html**HEstadis - Herramientas de Estadística y Probabilidad**www.vaxasoftware.com/soft_edu/hestadis.html**EABW - Equilibrios ácido-base para Windows**www.vaxasoftware.com/soft_edu/eabw.html**SDES - Simulador de destilaciones para Windows**www.vaxasoftware.com/soft_edu/sdes.html**FunGraf - Gráficas de funciones matemáticas**www.vaxasoftware.com/soft_edu/fungraf.html
